TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 34. Kraków dnia 3 Września. 1855.

KALENDARZ GOSPODARSKI.

(*Dalszy ciąg—zob. Ner 33 Tygod.*)

Wrzesień.

Hodowla drzew leśnych.

Podkrzesywanie.—Celem podkrzesywania jest wyrównanie i przedłużenie pni, tak aby nadać większą wartość téj części, która powinna być zawsze uważaną za najcenniejszy produkt drzew przeznaczonych do utworzenia lasu użytkowego: przy podkrzesywaniu przeto należy mieć na względzie, nie chwilowy pożytek z téj czynności, to jest chróst, ale przyszłość drzewa, któremu starać się mamy utworzyć koronę odpowiednio proporcjonalną z pniem prostym i ogołoconym z gałęzi, do takiej wysokości jak tylko gatunek drzewa dozwala. Podkrzesywanie nie jest zwyczajem pospolitym we Francji z drzewami leśnemi, w Niemczech wszelako i w Belgji powszechnie jest przyjęte, i widzieć téż tam można zadziwiające skutki roztropnego podkrzesywania, co do piękności i wartości drzew tak pielęgnowanych. Zostawując drzewa naturalnemu wzrostowi, bardzo ich mała liczba ukształci się na piękne drzewo użytkowe; kiedy przeciwnie przez podkrzesywanie roztropnie prowadzone, cały prawie las składa się z drzew, których pnie posiadają wszystkie zalety nadające im wysoką wartość, jako drzewo budowlane i stolarskie.

Można rozpoczynać podkrzesywanie jak tylko krążenie soków ustanie, to jest w końcu września, i prowadzić tę czynność przez całą zimę, aż do pierwszego ruszenia się soków na wiosnę. Równie dobrze można to wykonywać podczas zatrzymania się soków, to jest w tym przeciągu czasu kiedy wegetacja jest pospolicie w zawieszeniu, w końcu lipca, i na początku sierpnia.

Podkrzesywanie trzeba zaczynać kiedy drzewa są jeszcze młode, gdybyśmy bowiem obcinali grube już gałęzie, rany z trudnością by się pokryły korą, z czegoby powstać mogły wady i ułomności w drzewie pnia: zaczynać przeto należy podkrzesywanie dębów, buków, itp. w wieku od lat ośmiu do dwunastu, stósownie do szybkości ich wzrostu; a już w piątym lub szóstym roku gatunki prędzéj dorastające. Obcina się zawsze naprzód gałęzie dolne, i to w małéj na raz liczbie; w parę lat późniéj na nowo się podkrzesuje aby tym sposobem podnieść koronę, i tak się ciągle daléj postępuje dopóki drzewo nie osiągnie znacznéj części wysokości do jakiéj ostatecznie dojść winno. Tylko człowiek wprawny i przywykły do uważania i śledzenia pojawów wegetacji drzew, zdolny jest oznaczyć do jakiéj wysokości, w każdym szczegółowym razie, obciąć wypada gałęzie wzdłuż pnia, aby mu nadać jak można największą wysokość, bez naruszenia proporcji jaka zawsze istnieć musi między pniem drzewa i jego koroną; można ztémwszystkiém przyjąć, iż w największéj liczbie wypadków, najstosowniejszą proporcją dla drzew liściastych jest połowa całéj wysokości na koronę, tak iż drzewo na 20 łokci wysokie powinno mieć 10 łokci pnia ogołoconego z gałęzi, a reszta stanowi wysokość korony. Baczyć zresztą należy przy podkrzesywaniu, aby zaprowadzić pewną równowagę między rozmaitemi częściami drzewa, poobcinać przeto lub ukrócić, do połowy lub do czwartéj części długości, niektóre gałęzie korony, z téj strony gdzieby ich było za nadto. Zwracam tu uwagę na stosowność obcinania pewnych gałęzi do połowy lub czwartéj części ich długości, w tym razie zwłaszcza, gdyby wypadało obciąć wielką ich liczbę na drzewie którego podkrzesywanie było dotąd niedbale prowadzone lub wcale nie dopełnione; gdybyśmy albowiem obcięli przy samym pniu za wiele gałęzi od razu, zbyteczne soki pobudziłyby drzewo do wypuszczenia świeżych odrośli wzdłuż pnia; czego starannie unikać należy, i co się nie wydarza, kiedy obcinamy gałęzie stopniowo i w małéj liczbie przy każdorazowém podkrzesywaniu. W parę lat późniéj, obetnie się do reszty, przy samym pniu, ukrócone gałęzie.

Podkrzesywanie zarówno jest pożyteczne dla sosen i innych drzew żywicznych (szyszkowych) jak i dla liściastych, a operacja ta nie szkodzi im bynajmniéj, jakkolwiek nieraz utrzymywano przeciwnie. Podkrzesywanie sosen zaczyna się pospolicie od sześciu do dziesięciu lat ich wieku, stósownie do wysokości, a wówczas zostawia im się trzy lub cztéry korony czyli kondygnacje gałęzi u wierzchołka, obcinając gałęzie niższe. Przy następnych podkrzesywaniach, które się powtarzają co cztéry lub pięć lat, pozostawi się kilka kondygnacji więcéj, a prowadzi się ta czynność aż do wieku lat cztérdziestu około. Drzewo wówczas będzie miało sześć do siedmiu kondygnacji gałęzi.

Gałęzie okrzesywane powinny być gładko obcięte, gnipem to jest krzywym nożem ogrodniczym, i zupełnie równo z ko-

rą pnia, aby ta rychło na nim pokryła ranę. Najstaranniej unikać należy trzasek, powstających przy obcinaniu nieostrożném gałęzi nieco grubszych, a z których prawie zawsze rak w pniu powstaje: w tym celu, trzeba zawsze zaczynać obrzynanie przez zrobienie nożem zacięcia ze spodu gałęzi, i przyrżnięcie przynajmniéj do połowy średnicy gałęzi, zanim zaczniemy ją obrzynać z wierzchu: całe zaś obcięcie, powtarzam, powinno być gładkie i przy samej korze pnia, bez najmniejszego jéj zranienia.

Zalecają wszelako niektórzy, zwłaszcza dla drzew żywicznych, aby obcinając gałęzie pozostawiać przy pniu odziomek na $3\frac{1}{4}$ do 4 cali długi. Opierają się w téj mierze na tém, iż odziomki te przestają rosnąć na grubość, podczas kiedy objętość pnia się powiększa, rana przeto którą się zrobi obcinając resztę odziomka w kilka lat późniéj, będzie mniejsza w stosunku do średnicy pnia, tém prędzéj się przeto zagoi.

Postępowanie to udaje się bardzo dobrze, bylebyśmy dołożyli starania obciąć te odziomki gałęzi przy samym pniu w kilka lat późniéj, i aby się amputacja odbyła na drzewie jeszcze żywém; gdyby bowiem odziomek był obumarły aż do jego z pnia wyrostu, kora odsłoniłaby część drzewa obumarłego, i utworzyłaby się w tém miejscu wada w drzewie.

Wszystko co tu powiedziałem odnosi się do podkrzesywań mających na celu zwiększenie wartości pni drzewnych. Przedsiębiorą czasami tę czynność w zamiarze otrzymania tym sposobem perjodycznego cięcia chróstu gałęziowego, a wówczas okrzesują drzewa prawie do samego wierzchołka, jak to często widzimy na drzewach przy drogach sadzonych; w tym razie wszakże, najszacowniejszy gatunek drzewa pniowego zupełnie się poświęca, które już chyba na opał tylko będzie przydatne, z powodu ułomności i sęków wadliwych wartość jego wielce zmniejszających.

Październik.

Wykopywanie marzanny.

Częstokroć wykopują marzannę już w drugim roku; najczęściéj wszakże czekają do trzeciego, i to bywa prawie zawsze najkorzystniejszém.

Aby nic z plonu nie utracić, wybiérają naprzód rów obok rzędów tak głęboko jak rosną korzenie, a przechodząc następnie całe pole, wypełniają z kolei każdy rów ziemią obok zkopaną, z któréj wybierają wszystkie korzenie marzanny; tak, iż tym sposobem cała powierzchnia gruntu bardzo będzie głęboko zkopana.

Korzeni wybranych nie należy pozostawiać na dészczu, ale przenieść natychmiast w miejsce suche, przewiéwne i w cieniu, gdzie się suszą na lasach. W tym stanie wyschnięcia, a czasem nawet w stanie świéżym, sprzedają się fabrykantom, którzy suszą je do reszty w piecach lub suszarniach, a potem mielą na proszek, we młynach na ten cel przyrządzonych.

Oczywista przeto, iż chcąc uprawiać marzannę w okolicy gdzieby podobny zakład nie istniał, wypadałoby założyć go samemu, albo być wystawionym na niedogodność sprzedawania swego produktu bardzo odlegle.

Orki przygotowawcze.

Po ukończeniu zasiéwów, nie tracąc czasu należy zorać głęboko rolę przeznaczoną pod zasiéwy wiośniane, która powinna być uprawioną przed zimą. Przezorność ta ważną jest mianowicie w gruntach gliniastych, gdyż się często wydarza, iż późniéj, pora zbyt dżdżysta przeszkadza wykonaniu téj czynności.

Jeżeli się używa skaryfikatora lub extyrpatora, rola dobrze uprawiona na jesień, może się obejśdź, z największą korzyścią, bez powtórnéj orki pługiem na wiosnę, jeżeli ma być obsianą w lutym lub w marcu. Natedy, pojedyncza uprawka skaryfikatorem, która nie kosztuje i połowy orki pługiem, w nierównie lepszym stanie postawi rolę, aniżeli gdybyśmy ją orali w téj porze. Ten sposób uprawy przysłuża zarówno dobrze gruntom mocnym i gliniastym, jak lekkim i piaszczystym. W niektórych gruntach, mających własność zbijania się silnego skutkiem dészczów zimowych, a na które mrozy żadnego nie wywierają rozpulchniającego wpływu, orki jesienne bywają pospolicie więcéj szkodliwe niż pożyteczne.

Zimowa karm dobytku.

Ostatnie pokosy koniczyny i lucerny, hreczka, wyka, szporek, itd. służyć mogą zwykle do utrzymania dobytku jeszcze przez ten miesiąc. Wypada ztémwszystkiém zaprzestać dawania tych paszy, skoro tylko spostrzeżemy iż doznały niejakiego uszkodzenia przez zimna jesienne. Lucerna zwłaszcza, skoro tylko przestała wegetować, pokrywa się małemi plamkami brunatnemi na łodygach i listkach, i stanowi natenczas pożywienie bardzo złego gatunku, szczególniéj dla koni roboczych.

Od téj chwili, korzenie roślin okopowych powinny stanowić główne pożywienie bydła rogatego, równie jak owiec. Woły i krowy mogą bardzo dobrze przezimować otrzymując dziennie 9 ℔. wiédenskich (m. w. 12 ℔. pols.) siana, a nawet mniej, kiedy im można dać dobréj słomy ile zechcą, a resztę pożywienia w korzeniach, jako to: buraków, ziemniaków, marchwi, rzepy, brukwi albo bulwy. Z pomiędzy tych korzeni, najpożywniejsze są ziemniaki i buraki; można liczyć iż wyrównają pod tym względem cokolwiek mniéj jak połowie ich wagi siana suchego. Marchew jest niezaprzeczenie zdrowsza od ziemniaków dla bydła; próby wszelako, wykonane w Roville w r. 1830 i 31, przekonały, iż mniej są od nich pożywne; ziemniaki, z drugiéj strony, nie mogą być szkodliwe dla zdrowia, chybabyśmy je dawali surowe w nazbyt wielkiéj ilości. Rzepa i brukiew nierównie są mniej pożywne; 500 funtów około wyrównywają wartości 100 funtów siana. Liście kapuściane jeszcze mniej mają pożywności od brukwi i rzepy.

Co się tyczy koni, nie mogę dosyć zalecać, według mego doświadczenia, używania marchwi na ich pożywienie: 18 ℔. wiéd. (m. w. 25 ℔. pols.) tego korzenia z takąż ilością siana, nakarmią wybornie konia najroślejszego: ztémwszystkiém,

jeżeli konie są w ciągłéj pracy, wypada im dawać część obroku w ziarnie; jakoż, dostając, stósownie do wzrostu i pracy jaką wykonywują, pięć do dziesięciu kwart owsa, w lepszym się utrzymują stanie niż gdyby dostawały większą porcję owsa bez marchwi. Korzeń ten wybornem jest również pożywieniem dla źrebiąt, które się przy nim bardzo silnie rozwijają. Zdaje mi się, że pasternak dałby się z równym używać skutkiem. Nie tak się ma z ziemniakami: surowych nie można by dawać więcéj jak 9 *℔.* wiéd. (12 *℔.* pols.) dziennie na konia; nie przedstawiałyby równéj niedogodności gotowane, te wszakże przysparzają raczéj tuszy niż siły. Niektórzy ztémwszystkiém gospodarze, zupełnie zasługujący na wiarę, utrzymują, iż konie ich bardzo się dobrze trzymają przy karmie złożonéj z gotowanych ziemniaków utartych i zmięszanych z sianem na sieczkę zerżniętém, z dodatkiem małéj ilości ziarna, kiedy silnie pracują. Buraki również dobre stanowią pożywienie dla koni, bardzo ich też na ten cel używają w prowincjach nadreńskich; przy próbach wszelako przezemnie w téj mierze przedsiębranych uważałem, iż wiele koni niechętnie je zjadają.

Wszystkie rośliny okopowe o których mówiłem wybornie służą owcom, trzeba im wszakże dawać przy tém zawsze nieco suchéj paszy.

(D. c. n.)

Niejakie skazówki odnoszące się do choroby ziemniaków.

W agronomicznym dzienniku Hamma następującą czytamy wiadomość:

Z nader starannie ułożonego szczegółowego sprawozdania ogrodnika Zarnack w Berlinie o hodowli ziemniaków pokazuje się, iż w roku 1854 uprawiał znowu 173 gatunki z wielkiém staraniem i znajomością rzeczy, po części w celu poznania najwięcéj zalecających się dobrocią pomiędzy kilkuset znanemi dziś odmianami i rozpowszechnia ich, po części zaś dla wypróbowania, które gatunki najlepiéj się opierają zarazie. Co się tyczy choroby, trzyletnie doświadczenia przekonały go w ogólności, że tak kolor jak i kształt zdają się znaczny wpływ na skłonność do niéj wywiérać. Co do koloru, okazały się białe ziemniaki najbardziéj podlegającemi zarazie, czerwone mniéj chorowały (w ciągu lat trzech około czwarta część dziesięciu uprawianych gatunków); z pomiędzy 16 odmian niebieskich, żadna w ciągu lat trzech nie uległa zarazie. Widoczniejszy jeszcze pod tym względem pokazuje się wpływ kształtu. Okrągłe gatunki zdają się najmniej być narażone na chorobę, albowiem z pomiędzy 130 odmian okrągłych, zachorowało w ciągu lat trzech tylko 33. Między 30 odmianami długich zachorowało 15: długie przeto najwięcéj okazują skłonności do choroby. Zbyteczna wilgoć gruntu wielce się też przyczynia do wywołania zarazy, niemniéj jak zbyt gęste sadzenie ziemniaków. Próba w téj mierze przedsięwzięta okazała, iż z dwóch obok siebie leżących kawałków pola jednakowego składu gruntu, tak samo uprawnych i tym samym gatunkiem ziemniaków zasadzonych, jeden, gdzie tak odległość wzajemna między rzędami jak i roślin w rzędach od siebie zaledwo jedną stopę wynosiła, wydał ziemniaki drobne, niepozorne i tak chore, że prawie szósta część przepadła, kiedy przeciwnie z drugiego kawałka, gdzie rzędy najmniéj na $1\frac{1}{2}$ stopy były od siebie oddalone, bardzo piękne i zupełnie zdrowe ziemniaki zebrano. Zmiana gruntu dla tegoż samego gatunku ziemniaków bardzo pożytecznie wpływa tak na ich dobroć jak i na pozór powierzchowny.

Gostowskiego Jakóba
EKONOMIJA ALBO GOSPODARSTWO ZIEMIAŃSKIE

dla porządnego sprawowania ludziom politycznym dziwnie pożyteczne.

Przedruk z wydania w Krakowie

w Drukarni Krzysztofa Schedla, J. K. M. Typog. r. pań. 1588.

(Ciąg dalszy.)

Piwo ma oddawać Urzędnik—kiedy Pan przyjedzie—komu każe! (*experyencyja!*). I gdy Pan odjeżdża, ma zaś sługa ten-że odbierać pozostałe—a Urzędnikowi ma kwit z onego, co je wypito, dać. — A nie-tylko piwo!.... ale i na wszytek rozchód (*Pan*) ma się obrachować..... aby na sługi nie składał!.... Wierny, cnotliwy sługa ma to Panu opowiedzieć, gdy co nie swą miarą idzie: bo-tam Panu bywa więtszy rozchód, a sługom niedostatek, dla [61]) nierządnych urzędników!....

Przysiężnicy co cztery Niedziele mają chodzić po wsi, oględując kominy, jeśli-że je Kmiotkowie rządnie opatrują, dla ognia. A kędy Urzędnik nierządny, tedy niezgrzeszą, gdy do dworu najźrą. — Przędziwa jako w dworze tak i na wsi nie suszyć: kto na słońcu zamieszka, chowaj do lata przez [62]) rok.... albo przede wsią piec miej!....

Kędy Pan nieobecnie [63]) mieszka, gdy przyjedzie, ma w gumnie dojźrzeć Urzędnik, aby rządnie brano z gumna siana, słomy.... Także też przy każdym gościu..... I straż dla ognia rządną ustawić!.

W niebytności Pańskiej kiedy gość przyjedzie, przyjaciel Pański, ma kwit wziąść, co potrzeb wyda, od gościa albo od sługi jego dla liczby i wiary, co wydał!...

Po Pańskim odjeździe domy, pochędożywszy, pozamykać; piece, błony [64]), stoły, ławki aby wszędy były całe!... i tak w zamknieniu to ma być aż do Pańskiego przyjazdu.

W oborach, w szopach, i na miejscach godnych [65]) do tego, miej stajnie naprawne koniom, aby po wsiach i w mieściech

[61]) Z powodu.

[62]) Tj. na drugi; mówi lud *na przez rok* tj. na czas po nowym roku.

[63]) Nieosobiście.

[64]) Okna, szyby.

[65]) Co się godzą do tego, co są stósowne.

konie gościnne nie stawały—i sam gość—kędy może być; a osobliwie służebnicze konie, bo to nieznaczna szkoda, ale pewna!....

Kędy to może być, staraj się, aby [66]) surowymi obroki gości nie odprawował, zwłaszcza kędy gość równy—któremu możesz sprostać swoją kuchnią—bo z tegoż — i onego i siebie z swymi—odprawisz, w wóz prowizyji nie czyniąc!.... [67]). Gdy gość-wielki, Urzędnik nie ma prostą strażą odprawować straży ale przebranymi kmiotki, samymi gospodarzami, którym dufa i nie wątpi w nich, kędy je postawi. Tak sobie ułacni pracę... i do czego drugiego będzie potrzebny! A potém im inszą straż abo robotę wypuści [68]), aby to z chęcią czynili! i drugi raz byli pilni!...

Kędy się trafi, iżby pustki zostały, tego strzedz, aby nie gniły ani opalane były!: bo łacwiej osadzić, albo przykryć, albo rozebrać.... niż znowu siedlić [69]).

Gdyby się co miało psować w folwarku, tedy to przedać lepiéj. Wszako-ż, kędy Pan blisko, ma się radzić, jeźli-by tego do kuchniej abo do jakiej potrzeby nie miano używać?.

Urzędnik, Klucznik, Włodarz, gdy Pan odjeżdża z dworu, ma opatrzyć, aby co na którem [70]) miejscu nie zostało... abo, aby też nie-tylko pokoje ale wszelakie zamki, od których kluczów nie odjeżdżają, pozamykane były! *Experyencyja.*

Urzędnik ma słudze nagrodzić, którego Pan śle *retenta* wyciągać, obrachowawszy, co-to-za nakład tego jeżdżenia!; a starać się na potém, aby w retenta ani w borgi nie zachodził.

LIST TRZECI.

Nauka Urzędnikowi, jako się ma przeciw [71]) kmiotkom sprawować.

Kmieć naprzód posłuszeństwo Panu powinien!..... A iżby mu dobry przykład Urzędnik z Włodarzem z siebie dał!..... A ci, co mu rozkażą, mają z pilnością dojźrzeć tego, aby tak było (bo nie na rozkazaniu, ale na dojzrzeniu, każda rzecz należy) uczyniono. Gdzie [72]) nieposłucha, dom zamknąć; gdzie nie wynidzie, chłostę.... cztery plagi przez gołe ciało.... i *znowu-odrobić* kazać.

Kmieć kiedy z czem, albo po co przyjedzie, aby nie czekał!... zaraz go odprawić!.

Kmieć ma tego strzedz, a Urzędnik ma tego dojźrzeć, aby we złą drogę żaden sprzężajem nie robił; ale na ten czas sam sobą ma robić, bo się taka robota może naleźć i w niepogodę i we złą drogę, gdyż w każdym domu zawszdy jest co czynić!.

[66]) Domyślne *ty;* tak się często mówi za zakończenie drugiéj osoby w słowie. Najczęściéj takie *ty* dodaje się.

[67]) Nie ładując zapasu na drogę gdy gości lepiéj odbędziesz.

[68]) Tj. daruje.

[69]) Osadzać kogo.

[70]) Tj. na jakiem.

[71]) Względem (w znaczeniu przyjaznem) takie *przeciw* ma uderzenie na ostatniéj zgłosce inaczej, na pierwszéj.

[72]) Tj. *gdy* z zakończeniem miękkiem.

Kmieć, gdy na przewód jedzie, ma tego pilnie strzedz, aby lada z czem nie jeździł.... ani ze czczym wozem nazad, kiedy mu jest dać co wziąść; jednak się ma Urzędnikowi opowiedzieć, choć nic nie powiezie. Wór, siekierę, zawszdy ma mieć z sobą.

Kmieć tak się ma jeden z drugim doglądać z pilnością, żeby wszyscy Panu robili. I ma to powiedzieć sąsiad przed Urzędnikiem na sąsiada, gdzie-by nie robił—bez tego roście nieposłuszeństwo i szkoda wielka. I Włodarz sumnienie psuje, kiedy mu się który raz przepiecze *(przepuści).*

Kmieć kart nie ma grawać.... A Urzędnik ma tego dojźrzeć i karać, aby łotrostwa nie patrzyli.

Kmiecie aby na noc w miasteczkach przyległych nie bywali, gdy na targ jeżdżą, albo choć po cokolwiek inszego.... ma tego Urzędnik dojźrzeć, i zakazać pod winą. A Urzędnikowi samemu to jeszcze więcéj nie przystoi: bo tém wjętszą szkodę uczynić może, niż chłop, i złym przykładem wszystkie popsuje.

(Za przykładem króla (reja) cały układa się świat).

[*Za przykładem króla*
Wszystkich idzie wola.]

Regis ad exemplum totus componitur orbis.

Kmieć aby nic z musu nie czynił;—bo kto czas [73]) puszcza, tedy z musu czynić musi — a mus szkodę rodzi każdemu, i zda się sposób jakiejsi niewoli być.

Kmiecia ubogiego próżnującego gdy zastanie Urzędnik, ma mu kazać robić do dwora — choćby odrobił! — aby go tém wciągnął w robotę. Dostatecznemu inak: bo ten może odpoczywać, gdy ma czeladź a komu rozkazować. A syna po Ojcu ma dojźrzeć i Urzędnik i Włodarz, aby nie utracał zebrania starego.

Kmiotkom ma Urzędnik ukazać, jako się mają budować. A żaden nowego budowania nie ma stawić, aż z wiadomością jego. Budowanie ma stawiać podłuż rolej, nie w przecz. Na miedzy płonki abo jaką drzewinę — bądź i wierzbinę — ma stawić: dla ognia i dla kurów, co się chronią ptakowi [74]) i niepogodzie.

Kmiecia nie osadzać na roli, który rolnych robót nie umié, jako kosą.... i innych potrzebnych gospodarstwu.

Kmieć ma mieć kobyłę, woły — owa wedle role sprzężaj —i te statki: woz, szlą, chomąta, sanie, pomosty, widły do gnoju, drabiny do żyta, do siana, do mierzwy, do potrzęsu... [75]) też siekierę, kosę, nożyce (owce strzydz) itd.

Do role: pług, radło, jarzmo, bronę.

Do żniwa: sierpy, kosy, osły, klepadło dla kosy.

Dla młócenia: cepy, grabie, wór, łopatę, stępę, przetak.

Dla rąbienia drzew: siekiery, świder i inne statki jemu

[73]) Porę, wolną wolę, sposobną okoliczność.

[74]) ? Pewnie co innego znaczy jak rodzaj ściółki, bo w innem dziele: „Na rzepisku i na potrzęsu jęczmień zwykł się dobrze zdarzyć".

[75]) Domyślne *drapieżnemu.*

[76]) *Do karczmy zabronić* aby nie trwoniąc grosza sprawił sobie potrzebę.

potrzebne. Ale też i sam bez tych, jako Panu tak i sobie, robić nie może!.

Dla sieczki: ladę porządną mieć, a w niéj kosę i osłę.— A który-by tego nie miał, tak mu karczmę zapowiedzieć [76]), jako i owemu, co nic nie zasiał—i karać!. A Urzędnik ma tego dojźrzeć — zasiawszy przed ś. Marcinem — jeźli te mianowane statki każdy kmieć ma! — A który chleba borguje, taż wina [77])!.

Kowale, kołodzieje, karczmarze, ci też mają nie darmo na imieniu siedzieć...... i insi wszelacy rzemieślnicy, które ma Urzędnik rządny gromadzić.... a tak je chować co-by pożyteczni byli. — Każdemu rzemieślnikowi czynu [78]) przyczynić. Kędy Bednarz tam drzewa suchego i obręczy w czas mieć; bo co się doma robi, to bywa lepiéj i sporzéj, zwłaszcza kto ma rzemieślnika osiadłego. Tarcice mają być suche dla wiela potrzeb... na zamiar [79]).

Kmiotkowie, gdy pobory każą dawać, mają je porządnie oddawać czasu swego.... a z tem nieomieszkiwać nigdy!. Kwity mają rządnie chować. A Urzędnik ma tego dojźrzeć. Także poralne i każde królewskie dochody!...

Kmieć, gdy kędy zboża odsyłają, ma być przy tém, jeźli Włodarzowi trudno; ten kwit ma wziąść; i korzec swój ma mieć dla odmierzenia pewnego.

Kmieć jeden u drugiego rolej nie ma kupować; który kupi, zboże niech straci i winę da — a on, Panu pieniędze da i winę też da, co przedał.

Kmieci ma Urzędnik dojźrzeć, aby z nowego zboża nie zaprzedawali, zwłaszcza tych co się łotrostwem parają. A tych co swéj roli nie zasiewają, brogi ociąć [80]), i zahamować [81]) zboże, aż-by wszystko dostatecznie zasiali; i z karczmy je ma Urzędnik wyganiać, tak długo aż-by zasiali. Bo nie to łotr *co pije a ma za co*, ale to *co nie ma za co* k'temu [82])— i nie zrobi a pije! — bo się musi zborgować, a zatém wisieć [83]).

Kmieć gdy z żytem do młyna, nabiwszy kłodę, jedzie, ma zaś Urzędnik mąki dojźrzeć: (Experyencyja sama uczy!) bo ma być kłoda nabita, co-by ledwie mąki uciął!. A to może korcem zmierzyć raz—i postanowić.

Kmieć nie gorszym ma sprzężajem Panu robić, jedno tak jako sobie. I nie mniéj ma nabierać robotę każdą, Panu robiąc, jedno, jako nabiera, robiąc swą robotę.

Kmiecie na drabinnych woziech mają chrósty wozić, jako siano albo żyto wożą.

Kmieć do Pana nie ma chodzić, aż się opowie Włodarzowi, Włodarz Panu, dla tego, aby darmo nie czekał, albo żeby dwa razy nie chodził. Bo gdy Pan trudny, tedy go nie odprawi [84]). Włodarz ma Pana spytać, a kmiotkowi ma opowiedzieć czas. Chyba na Urzędnika a na Włodarza skarżyć, może zawżdy, nie pytając..... bo-by mu Włodarz nie jednał przystępu. I owszem, pod niełaską Pańską (Włodarz), nie ma mu tego bronić.... także też i robotnemu i domowemu słudze.

Kmiecie dróg niepotrzebnych i stegien [85]) przez żyta z zimy strzedz mają; Urzędnik ma tego dojźrzeć.

Kmiotek gdy na przewodzie jest albo na jakiéj inszéj robocie, ma tego Urzędnik pilno strzedz, aby sługom, woźnicom, masztalerzom żaden nie służył, bo wnet swą robotę położy, którą powinien [86]). *A w przewodziech i we dniach* [87]) ma być sprawiedliwość Panu i kmieciowi!...

Kmieć ma tego dojźrzeć — każdy sobie — aby mu wory i wszelakie statki Urzędnicy wracali: a gdzie-by (Urzędnik) mu nie wrócił, tedy mu to ma sowito zapłacić.

Kmieć, co u Urzędnika rolej kupi.... kiedy się Pan tego dowie.... cokolwiek z niéj zebrał—'by też i przez dziesięć lat—ma to Panu wrócić; i kmieć także Panu to ma zapłacić. Albo: kiedy Urzędnik daje kmieciowi Pańską rolę. A który do cudzéj wsi należy, *jeszcze gorzej;* który przygraniczy, *to już zdrada.*

Kmieć gdy gnój na pole wozi (lepiéj z pola darmo nieprzyjeżdżać), ma za każdym razem przywieść kilka kamieni, bo się to przygodzi i do murowania i do bruku tam, gdzie murują abo bruku potrzeba.... i rolą uprzątnie.

Kmieć, który się na zimę nie poprawi, o Bożem-Narodzeniu w nawjętszy mróz uczynić mu dziurę taką, co-by u sąsiada lata doczekał [88]).

Kmiotkowie te okoliczne potrzeby Panu robić mają w jesieni, zimie, i na wiosnę, póki polna robota nie zajdzie: aby im Pan nie był ciężki, kiedy im też potrzeba—jako i Panu— około polnéj roboty, którą człowiek żyw każdy. Bo Urzędnik niebaczny a niesprawny czego omieszka w jesieni, zimie i na wiosnę, tedy lecie męczy chłopy, i chce i polną robotę i ono zrobić, czego omieszkał.... gdy poczuje, że Pan jedzie!... Albo też dopiero mu na myśl przyjdzie, kiedy *nie-czas!....*

Kmieć i mieszczanin gdy ma jechać sobie na swą potrzebę po drwa do boru albo do puszcze, ma mieć dzień naznaczony. A nie ma do palenia rąbić ze pnia, jedno leżące, co do drew godne. A do budowania nie ma nic rąbić, aż mu Urzędnik naznaczy; także też i do palów. Gdyby leżącego nie było w boru, ma Urzędnik naznaczyć, kędy-by mniejsza szkoda była (pniów wysokich nie zostawując ani wierzchowisk odchodząc).

Kiedy chmury przychodzą, tedy wątpliwie z wieczora robotę nakazać: jeźli się wypogodzi, tedy *to*; a jeźli niepogoda, tedy *owo*.... zwłaszcza lecie, kiedy godzina, nie tylko dzień, szkodliwa jest zmudzić.

---

[77]) =Kara.

[78]) Naczynia, przyrządu.

[79]) =Bo się co może zamierzy, coś wypadnie z nich zrobić.

[80]) =Zabrać, zedrzeć.

[81]) Zatrzymać, (zaaresztować).

[82]) =Na to (aby pił), zręczne uniknienie onego *to, co;* znaczy też *dalej*, przyczyniając co w opowiadaniu.

[83]) Być zapisanym kreskami u karczmarza (wisieć na długu). Ztąd łotr że wisi na długu.

[84]) Nie odbędzie sprawy.

[85]) Od stegno; stegien, tj. ścieżek; jest téż *stega*, zdrobniałe i miękczone *ścieżka*.

[86]) Któréj dłużen.

[87]) Domyślne: roboczych dla Pana.

[88]) Uszczuplić, psikusa zrobić (?).

Urzędnik baczny ma też nie z mniejszą pracą tego dojźrzeć, aby Kmiotka dostatecznego [89]), robotnika dobrego, dla złego a ubogiego robotnika nie targał—jako mówią „*Nie płaci bogaty, jedno winowaty*“ — [Równo mają robić i ciągnąć [90])] bo tem dostatecznego skazi, a łotra nie naprawi!... Ale temu ma zabiegać, żeby się ów nie psował, a ów się poprawował.

Rolą folwarkową pomierzać, aby wiedział wszędy wiele ma na dzień chłop z-orać, także zaś przeorać i uwlec; na żniwie wiele ma użąć. To-tam wszystko wyrozumiawszy i uważywszy, czemby dobrego robotnika nie obciążał, a złego aby nauczył i przyciągnął (aby się polepszał i u dobrego robotnika się uczył), tego *czasu swego* Gospodarz, Urzędnik, Włodarz ma z pobożnym rozsądkiem doglądać.

Kmiotka-łotra tak naprawić i wspomódz nałacwiej: gdy prze łotrostwo sprzężaju, statków potrzebnych nie ma, z nowego dojźrzeć go, aby zasiał. Gdy zasieje, odpuścić [92]) mu robotę, a zasiewek jego Urzędnikowi kazać wziąć i przedać, kiedy drożej (a on niech sobie wyrabia, czem-by był żyw). Potém mu sprzężaj kupić i on zasiewek dać, co na polu.... Jeźli się tem nie nakarze [92]), ze wsi wygnać. Bo lepsze pustki do czasu, niż łotr we wsi. A to lepiéj czynić we zły rok.

Gdy więzień na gardło siedzi, abo też bardzo winny, który w sobie wątpi, mają go sami gospodarze strzedz.... a nie czeladzią odprawować!. *Experyencyja* nauczyła.

Kmiecym sprzężajem w jesieni a zimie ma Pan abo Urzędnik nawięcéj robić, bo się lecie wypasł.... a zimie się lepiej i kosztowniej karmi. A drogi sannej nie opuszczać!....

Sąsiedzi zobopólnie mają dojźrzeć, aby siał każdy sąsiad; i ci mają sąsiada Panu albo Urzędnikowi — i Włodarzowi — opowiedzieć, który nie sieje. Bo potem tę szkodę, która-by się stała prze to, mają nagradzać; bo taki ucięcze rad—strawiwszy i złotrowawszy—(i bogaty!) z waśni albo z łotrostwa. Ale sąsiad wie, kto płocho siedzi!... i ma opowiedzieć pod tą winą, żeby sam za-ń nie cierpiał. Wszakoż Urzędnika dobrego, cnotliwego ten jest Urząd, aby, jako Pańskiego zasiewku (nad wszystko powinien), dojźrzeć, tak też, aby Kmiotkowie wszyscy wszystko swe zasiali porządnie.

Przy prawie zapowiedzieć, aby żaden—*pod trzemi grzywnami*—dnia ani koleji u przewodu nie śmiał przeprawować [93]) ani wykupować u Włodarza albo u Urzędnika..... ani też żadnéj rzeczy Panu należącéj, którą - by Włodarz albo też Urzędnik z Kmieciem potajemnie — którymbykolwiek obyczajem wymyślonym (jeden od drugiego)—ku szkodzie Pańskiéj pożytki sobie czynili: taki każdy kmieć o namniejszą rzecz *trzemi Grzywnami*, a o więtszą rzecz będzie karan *chłostą abo szubienicą*. A ten pierwszy artykuł przy tem prawie być ma!.

Kmiotkowi zapowiedź każda od Pana ma być tak ważna, jako kiedy kłotką zamknie w domu abo w skrzyni; a który to przestąpi, tak to karać, jaka ważność zapowiedzi jest.

Ojców dobrych aby byli synowie posłuszni: bo to radzi przepijają, co Ojcowie zbiorą—zwłaszcza u zamożystych—; bo im lekko przyszło—iż na to nie robili—lekko też odbywają...

Kmieć, który nie zasieje, już wiary nie godzien; a we zły głód Pan go nie założy [94]), ani zborguje. Nikt zań ręczyć nie będzie.

Kmieć każdy — a osobliwie dziesiątnicy — powinni Pana przestrzedz, kędy szkodę Pan cierpi przez Urzędniki abo przez kogokolwiek—dla niedojźrzenia którymkolwiek kształtem wymyślonym—nie-tylko ustnie, ale i przez posła. U prawa *rok* [95]) *prawdziwy!* a prawo w rok raz, w jesieni, ma być zawszdy.

Dziesiątników nie ma karać Urzędnik ręką, aż do Pańskiego przyjazdu. A ci Dziesiątnicy rozumieją się kmiotkowie naznaczeni od Pana, którzy, gdzie Pan nie mieszka, mają dawać znać, gdy około Pańskiego dobra niepilnością Urzędników szkody się dzieją, zwłaszcza w których imionach Pan nie często bywa. Ci też mogą być do prawa przysiężnikami.

Sługi i poddanego cnotliwego urząd: *życzyć Panu sławy, zachowania dobrego, pożytku bez grzechu.*

Złodziejskiego nic nie kupować albo niewarownego [96]): z tego trudność i powietrze i szkoda roście.... i do takiego-ż rzemiosła pochop! gdyż chłop ni do czego na świecie skłonniejszy jako kraść [97]).

O załogę kmiotkom dbać, jaka ma być, aby się zapomagali a nie łotrzyli. Załogę oszacować; a wedle załogi roli i miejsca, czas do kilku lat na roli. Z pola żytem kopami, —obrachowawszy kopę—po jednéj po dwu na każdy rok—wypłacać ma.

Kmiotek kiedy rolę puszcza, ma budowanie całe oddać, woły i zasiewek.

Kmiotka poddanego, sługę, Pan ma karać jako syna. Bo tem sprawiedliwość z miłosierdziem panuje— przy ojcowskiem karaniu—pomniąc, że przed Bogiem tak dobry jako i Pan.

Kmiotek, kędy przyjmuje drugą rolą za jaką przygodą spustoszenia, zbudowanie, choćby w tem drugiem budowaniu nie mieszkał, ma go poprawować a nie pustoszyć (choćby też tam syna abo przyjaciela posadzić nie chciał): bo za czasem łacwiej-to osadzić, gdy budowanie gotowe; bo Kmiotkowie lepsi dwaj niż jeden; bo—jak mówią, *ubi populus, ibi obulus* [98]) — dwie więcéj niż jedna, cztery niż dwie ręce zrobią.

Kmiotkowie pacholikom dworskim, zwłaszcza tym osobliwie, co robót doglądają, nie mają nic pożyczać ani borgować— i na borg piwa... jako we wsi tak w miasteczkach.. nie dawać: bo Pan sprawiedliwości czynić za to nie będzie powinien.

---

[89]) Zamożnego.
[90]) Pociągiem odbywać.
[91]) Uwolnić go od roboty poddańczéj.
[92]) Nie nakarci tj. nie poprawi.
[93]) Zdaje się: *przemieniać.*

[94]) Nie wspomoże, nakładu nie zrobi.
[95]) Wyrok, sąd, orzeczenie.
[96]) =Niezabezpieczonego.
[97]) Z powodu przeszłego zaniedbania ich, w wpływowi złemu ulegli—autor stosuje do swych czasów i o tych mówi co ich *chłopami* zwano.
[98]) Gdzie ludzi jest więcéj,
Tam mnożniej pieniędzy.

Dani [99]): kapłuny, gęsi, jajca—co [100]) w uboższych wsiach—ma to być *pierwej* wybierano; także też i we wsiach dostateczniejszych *pierwéj od chudziny*, bo-to i łacwiej i lepiej dostateczniejszy Kmiotek umie zachować i na czas Panu, kiedy rozkażą, oddać.

[99]) Daniny.
[100]) =Zwłaszcza—*co* przyczynia się do cechy stopnia najwyższego przy wyższém np. *co lepsze to mi dał* tj. *dał mi najlepsze. Co* i przy stopniu najwyż. za *jak*, ogarniając całą ilość.

(*D. c. n.*)

ROZMAITOŚCI.

V. Fermentacje różne.

(Dalszy ciąg — zob. Ner 33.)

d) *Fermentacja butyrowa.* Mało która fermentacja i rozkład ciał organicznych jest tak dotkliwie nieprzyjemnéj woni, jak butyrowa fermentacja séra tłustego, sporządzonego z słodkiego mléka, lub mięszanina rozczynu cukrowego z istotami azotnemi białkowemi. Że naukowa tylko ciekawość mogła wieśdź uczonych do mozolnych i szczegółowych badań w jaki sposób powstają ciała tak nieprzyjemnéj woni, jaką posiada kwas butyrowy, gdy jest stężony, o tém przekonał się każdy, kto sporządzał umyślnie kwas butyrowy.

Jełką (po niemiecku *ranzig*, po francuzku *rance*) możnaby nazwać fermentację butyrową, bo produkt jéj jest nieodstępnym towarzyszem starego masła, bryndzy i sérów jełkich odznaczających się ostrą wonią i szczypiącym smakiem.

Kwas butyrowy powstaje zawsze przy fermentacji séra samego lub zmięszanego z rozczynem wodnym krochmalu, gumy lub cukru. Niezbędną do tego przetworzenia zdaje się być temperatura dochodząca przynajmniéj $+20^0$ Cels. a nie przechodząca $+40^0$. Najlepszym środkiem zapobieżenia fermentacji butyrowéj jest chłodna piwnica. Po ukończeniu fermentacji laktowéj powstaje butyrowa, tj. płyn poczyna się na nowo burzyć, pokazują się na jego powiérzchni bulki kwasu węglowego i małe ilości gazu palnego, którym jest wodor. Szczególnie skłonnemi do butyrowéj fermentacji zdają się być płyny tłuste i alkalicznie na papier odczynny działające. Ostry i niemiły smak starego masła i szczypiący smak starych sérów tłustych pochodzi głównie od kwasu butyrowego. Smak jego jest wyraźnie kwaśny i mocno piekący, na skórę działa bardzo mocno i niszczy ją podobnie jak mocne kwasy mineralne. Chcąc przekonać się o jego trującéj własności, dosyć jest zjeść większe ilości pierwszego lepszego starego i tłustego séra, a wkrótce dadzą się uczuć bole w żołądku i objawy zatrucia.

Do oczyszczenia masła starego z kwasu butyrowego wystarcza wygniecenie go łyżką drewnianą w zimnéj wodzie słabo potażem lub sodą zaprawionéj. W braku potażu lub sody, może doskonale służyć woda wapienna, gdyż kwas butyrowy łącząc się z wapnem w sól dobrze w zimnéj wodzie rozpuszczalną, odchodzi przez wypłókanie czystą wodą zupełnie wraz z wapnem.

Kwas butyrowy zagrzany z alkoholem daje połączenie eterem zwane, a wonią swą do złudzenia podobne do olejku i woni ananasa. Dziwną wydaje się przyprawa starego séra arakiem, koniakiem lub wódką, pomnąc jednakże na połączenie łagodne w smaku i przyjemne, bo do ananasa podobne w zapachu, jakie powstaje przez nalanie araku w dołek w sérze starym zrobiony, lub przez zwilżenie onego arakiem, przyzna każdy, że instynkt angielskiéj gastronomji wyprzedził w téj mierze umiejętność, przyprawiając od dawna w ten sposób sér stary i jełki.

W organizmie żyjącym znajduje się kwas butyrowy w pocie nóg i pod pachami, osobliwie osób żywiących się mocno krochmalnemi czyli mącznemi potrawami, podobnie téż jest przyczyną kwaśnéj goryczy w wymiotach.

e) *Fermentacja winna*, najważniejsza ze wszystkich dla gospodarzy wiejskich, dla tego téż w najdawniejszych czasach już znana, osobliwie u narodów południowych i zachodnich, gdyż starożytni Sławianie sporządzali zapewne upajające napoje swoje raczéj przez fermentację laktową niżeli winną.

Drożdże czyli młodzie jak je wielkopolanie zowią, są fermentem pobudżającym cukier do fermentacji winnéj, czyli do rozkładu na alkohol i kwas węglowy. Istotą drożdży, pobudzającą cukier do tego rozkładu, są bardzo maleńkie kuleczki, mniejsze niżeli ziemniaczanego krochmalu, dostrzegalne tylko pod bardzo mocno powiększającemi soczewkami mikroskopu. Na około tych kuleczek ruszają się zazwyczaj wymoczki, to jest maleńkie zwierzątka pękate lub wężykowate i podłużne. Zwierzątka te nie znajdują się jednak w każdych, chociażby bardzo skutecznych drożdżach, zdaje się zatém, iż są przypadkowém, chociaż bardzo częstém w drożdżach zjawiskiem.

Drożdżowe kuleczki zdają się być prawdziwą mikroskopiczną (drobnowidną) roślinką, grzybem, którego rozmnażaniu się w robiących drożdżach można przypatrzyć się za pomocą stósownie powiększających soczewek. Ztąd sądzić można, że fermentacja winna i drożdże nie są wynikiem sztuki, nie są przejściem, jak wszystko czego w prawidłowym stanie natury dostrzedz nie można, lecz muszą mieć swój zarodek i swoje nasienie wyszłe z ręki Stwórcy, jak każde inne w naturze znajdujące się stworzenie. Powstanie i rozmnażanie się roślinki czyli grzyba drożdżowego wyjaśnia rzeczywiste zarażenie nim rozczynu cukrowego, zwłaszcza zawiérającego białkowate części, z którychby mógł rozmnażać się grzyb drożdżowy w mięszaninie odbywającéj fermentację winną.

Suche zupełnie i całéj swéj wilgoci, łagodném ciepłem, pozbawione drożdże, nie psują się na powietrzu, nie tracą swéj skuteczności i dadzą się póżniéj ożywić, mokre zaś gniją, wystawione na powietrze, wydają woń śmierdzącego séra, przybiérają smak i działanie kwaśne, a w końcu rozkładają się i niszczeją zupełnie.

Zetknąwszy drożdże z czystym rozczynem samego tylko cukru—gdzie zatém nie ma materjału azotnego, białkowego, z któregoby mógł grzyb drożdżowy wzrastać i rozmnażać się — powstaje wprawdzie fermentacja cukrowa, ale grzyb drożdżowy maleje, traci własność rozmnażania się i umiéra. Nadgniłe drożdże, zmięszane z rozczynem cukru, obudzają także fermentację cukrową, a gnicie ich przestaje. Amonjak, czyli raczéj sole amonjakalne, powstają zawsze kosztem drożdży i przez częściowe ich niszczenie podczas fermentacji winnéj.

Wodą wypłókane drożdże tracą w wysokim stopniu własność obudzania fermentacji, chociaż grzyb drożdżowy pozostał, gdyż nie jest w wodzie rozpuszczalny. Do fermentacji zatém potrzebny jest nie tylko sam grzyb drożdżowy, ale i massa która go otacza. Kwasy niszczą skuteczność drożdży trwale i mocniej niż gryzące alkalja, jakiemi są gryzący potaż, takaż soda i gryzący amonjak. Zasyciwszy jednakże alkalja kwasem węglowym, ożywia się na nowo fermentacja i postępuje dalej. Wyjątkiem co do alkalicznych soli jest mydło, gdyż ma w wysokim stopniu własność niszczenia fermentacji. Własność ta możeby dała się użyć z korzyścią przeciw wybieganiu roboty z kadzi fermentacyjnych w gorzelniach. Zabijająco na ferment winny działają wszystkie sole, które są dla roślin bardzo szkodliwe, np. sublimat (dwuchlorek merkurjuszu), witrjol cynku lub miedzi (siarkan tych metali) itp. Zwierzęta zatruwające przetwory chemiczne

nie szkodzą już tyle grzybowi drożdżowemu i fermentacji winnéj, wyjąwszy gdy są w stanie bardzo stężonym. Kwas pruski czyli siny i oksalowy czyli szczawiowy stanowią wyjątek, bo szkodzą drożdżom już w małej ilości. Alkohol dodany w większéj ilości i olejki wonne, osobliwie zaś kreozot, przetwór chemiczny znajdujący się w sadzy i skuteczny w wędzeniu mięsa, wstrzymują fermentacje bardzo silnie i szybko. Ztąd łatwo zrozumiéć, że mocno chmielone i aromatycznemi istotami mocno zaprawne mięszaniny cukrowe nie mogą fermentować tak samo jak wina do których dodano mocnego spirytusu. Kwasy organiczne, np. octowy, tartrowy, cytrynowy, mlékowy, nie wstrzymują fermentacji winnéj, wyjąwszy gdy znajdują się w stanie stężonym i w ilości bardzo znacznéj. W stanie zwyczajnym, pomagają nawet do fermentacji winnéj.

Znakomici chemicy utrzymują, że smędny olejek czyli alkohol amylowy (*Fusel-oel* po niemiecku zwany) nie powstaje nigdy w fermentujących rozczynach zawiérających wolne kwasy roślinne, osobliwie w mięszaninach zawiérających kwas tartrowy. Zdanie to jest zgodne z doświadczeniem o tyle tylko, że płyny cukrowe zawiérające znaczne ilości wolnego kwasu tartrowego, octowego lub cytrynowego, dają przez fermentację winną mniej alkoholu amylowego, tyle przykrego w wódce do picia; ale zapobiegającemi smędnemu olejkowi nie są wcale kwasy te, i najskuteczniejszym jest może kwas laktowy, a najmniej pomocnym tartrowy. Zaprzeczenie to moje opieram na doświadczeniu własném, wykonaném w jedném z laboratorjów francuzkich, gdzie miałem do rozporządzenia środki do dokładnego wykonania tego doświadczenia.

Zdaje się, iż nie tylko robota ziemniaczana, ale i fermentująca melasa burakowa wydaje wódkę niezupełnie wolną od smędnego olejku. W małéj ilości nie czyni on wprawdzie wódki niezdatną do picia, ale wódka taka, jeżeli ma służyć do sporządzenia najlepszych likierów i pachnideł, musi być przecież poprzednio oczyszczona z olejku smędnego. Przyczyną powstania smędnego olejku jest bardziej może rozkład fermentu niżeli fermentacja winna cukru. Przedmiot ten zatém jest dla kraju posiadającego wiele gorzelni dosyć ważnym, aby chemicy nasi zrobili zadaniem swém wyjaśnienie kwestji: kiedy powstaje najwięcéj smędnego olejku? z czego on się tworzy, a co zapobiega jego powstaniu?—Praca ta miałaby wartość zarówno praktyczną jak teoretyczną i byłaby godną podjęcia nie tylko przez początkującego, ale nawet przez biegłego chemika. Przestańmy już raz zasilać naukowe dzieła nasze cudzoziemskiemi pracami, przyjemniejszemi do czytania w oryginale niż w tłumaczeniu, a probujmy sił własnych, ale probujmy w chemji, nie w słownictwie chemiczném, w laboratorjum zatém, kto je ma lub niém rozporządzać może.

Fermentem winnym stają się, przez zetknięcie z powietrzem, nietylko gluten zboża i azotne połączenia winogron lub owoców sadowych, lecz i mięsa nadpsute, białko jaja i kléj zwiérzęcy. Ciała te, gdy nadgniją i smrodliwą woń już nawet wydają, dodane do rozczynu cukrowego, przestają gnić, woń smrodliwa ginie w parę godzin zupełnie, a zaczyna się fermentacja winna i roślenie grzybków drożdzowych, tak jak po użyciu czystych drożdzy piwnych lub gorzelnianych. W płynach czysto cukrowych i nie zawiérających ciał azotnych do białka podobnych, nie powstaje nowy ferment, a użyty pierwotnie ginie i rozkłada się zupełnie.

Warunkami fermentacji winnéj są:

1. Pewna ilość wody. Roczyn zawiérający 30% cukru fermentuje z trudnością i niezupełnie. Lepiéj fermentuje już rozczyn wodny zawiérający 20, najlepiéj 10% cukru.

2. Potrzebna temperatura, nieprzekraczająca pewnych granic. Najniższa jest $+5^0$ najwyższa $+30^0$ Cels. Najlepsza jest między $+10^0$ a 22 do 25^0 Cels.

3. Potrzebny jest pewny stosunek ilości cukru do ilości fermentu. Stosunek ten jednakże jest trudny do oznaczenia i zależny od temperatury, od ilości wody, od bytności ciał azotnych w mieszaninie która ma być zaprawiona fermentem i od samego nareszcie fermentu. Baron Thenard chemik francuzki doświadczył, że jedna część drożdży może 67 części cukru pobudzić do fermentacji winnéj. Pod tém wyrażeniem rozumiał baron Thenard wagę drożdzy suchych i niezawiérających wody, tak samo jak i suchego cukru, który zmięszał potém z drożdżami z wodą. Ilość ta jednak cukru jest najwyższe co doskonałym fermentem do fermentacji winnéj pobudzone być może. W praktyce liczy się zwykle jedna część drożdzy na 5 części cukru.

4. Nakoniec potrzebne jest bezpośrednie zetknięcie się każdej cząstki cukru z fermentem. Włożywszy do rozczynu cukrowego pęcherzem związaną rurkę z bardzo dziurkowatéj przesiąkliwéj porcelany, zawiązaną u dołu pęcherzem lub papierem, a napełnioną drożdżami, okazuje się, iż cukrowy rozczyn fermentuje tylko w miejscu zetknięcia się z drożdzami, przez przesiąknienie cukrowego płynu do rurki.

Temperatura rażno fermentującej massy wzrasta nad temperaturę otaczającego te massę powietrza na 4 do 10 stopni, zależnie od gęstości płynu, rozmiaru, formy, naczyń itd.

Sto funtów wiédeńskich cukru mogą dać podług teorji 36 litrów czyli kwart absolutnego alkoholu, sto funtów polskich zaś 26. W praktyce zbliża się wydatek ten o tyle bardziéj do teorji, o ile mniejsźe rozmiary dozwalają ściślejszego wypełnienia warunków sprzyjających fermentacji winnéj.

(*D. c. n.*)

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny. — Nakładem J. WILDT. — W drukarni CZASU. — Rządzca A. CZAPLIŃSKI.